

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-112868

(43)公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/262

識別記号

F I

H 0 4 N 5/262

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-274539

(22)出願日 平成9年(1997)10月7日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 松井 啓

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 関谷 庸男

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

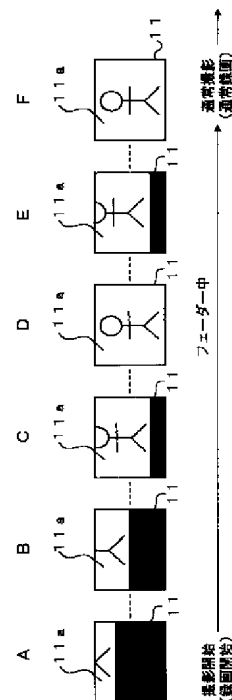
(74)代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54)【発明の名称】 ビデオカメラのフェーダー装置

(57)【要約】

【課題】 画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的な新規なフェードインを行うことができるようにしたビデオカメラのフェーダー装置を提案せんとするものである。

【解決手段】 CCD撮像素子2を有するビデオカメラにおいて、このCCD撮像素子2の画素領域の垂直方向切り出し位置を時間的に変化させる垂直方向切り出し位置制御手段7、8を設け、この垂直方向切り出し位置制御手段7、8により、撮影開始時に、画像が上部から落ちてくる如くフェードインするようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 CCD撮像素子を有するビデオカメラにおいて、前記CCD撮像素子の画素領域の垂直方向切り出し位置を時間的に変化させる垂直方向切り出し位置制御手段を設け、該垂直方向切り出し位置制御手段により撮影開始時に、画像が上部から落ちてくる如くフェードインするようにしたことを特徴とするビデオカメラのフェーダー装置。

【請求項2】 請求項1記載のビデオカメラのフェーダー装置において、前記垂直方向切り出し位置制御手段により撮影開始時に、画像が上から落ちてきて下端で跳ね返り、数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにしたことを特徴とするビデオカメラのフェーダー装置。

【請求項3】 CCD撮像素子を有するビデオカメラにおいて、前記CCD撮像素子の画素領域の水平方向切り出し位置を時間的に変化させる水平方向切り出し位置制御手段を設け、該水平方向切り出し位置制御手段により、撮影開始時に画像が左部又は右部から右端又は左端に移動してフェードインするようにしたことを特徴とするビデオカメラのフェーダー装置。

【請求項4】 請求項3記載のビデオカメラのフェーダー装置において、前記水平方向切り出し位置制御手段により撮影開始時に、画像が左部又は右部から移動して右端又は左端で跳ね返り、数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにしたことを特徴とするビデオカメラのフェーダー装置。

【請求項5】 CCD撮像素子を有するビデオカメラにおいて、前記CCD撮像素子の画素領域の垂直方向切り出し位置を時間的に変化させる垂直方向切り出し位置制御手段及び前記CCD撮像素子の画素領域の水平方向切り出し位置を時間的に変化させる水平方向切り出し位置制御手段を設け、前記垂直方向切り出し位置制御手段及び前記水平方向切り出し位置制御手段により、撮影開始時に、画像が移動してフェードインするようにしたことを特徴とするビデオカメラのフェーダー装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明はビデオカメラのフェーダー装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来ビデオカメラのフェーダー装置として映像信号のレベルを時間的に変化してフェードイン、フェードアウトするものや、モザイクのブロックの大きさを時間的に変化させてフェードイン、フェードアウトするもの等が提案されている。

【0003】斯かる、従来のビデオカメラのフェーダー装置は、モニタ画面上で画像が固定した位置でフェードイン、フェードアウトが行われていた。

【0004】本発明は斯かる点に鑑み、撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的な新規なフェードインを行うことができるようにしたビデオカメラのフェーダー装置を提案せんとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明ビデオカメラのフェーダー装置はCCD撮像素子を有するビデオカメラにおいて、このCCD撮像素子の画素領域の垂直方向切り出し位置を時間的に変化させる垂直方向切り出し位置制御手段を設け、この垂直方向切り出し位置制御手段により、撮影開始時に、画像が上部から落ちてくる如くフェードインするようにしたものである。

【0006】斯かる、本発明によれば画像が上部から落ちてくる如く、画像が移動してフェードインする、更に画像が上部から落ちてきて下端で跳ね返り、数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにできるので撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる。

【0007】また本発明ビデオカメラのフェーダー装置はCCD撮像素子を有するビデオカメラにおいて、このCCD撮像素子の画素領域の水平方向切り出し位置を時間的に変化させる水平方向切り出し位置制御手段を設け、この水平方向切り出し位置制御手段により撮影開始時に、画像が左部又は右部から右端又は左端に移動してフェードインするようにしたものである。

【0008】斯かる、本発明によれば画像が左部又は右部から右端又は左端に移動して、フェードインする、更に画像が左部又は右部から移動して右端又は左端で跳ね返り、数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにできるので撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明ビデオカメラのフェーダー装置の実施の形態の例を説明しよう。

【0010】図1において、1はビデオカメラのレンズ系を示し、このレンズ系1を介して得られる所望の光学像を所定の画素領域を有するCCD撮像素子2のこの画素領域に供給する如くする。このCCD撮像素子2に得られるアナログの映像信号をサンプルホールド回路3及びアナログ信号をデジタル信号に変換するA-D変換回路4を介してデジタル信号処理回路5に供給する。

【0011】このデジタル信号処理回路5の出力側に得られる映像信号をデジタル信号をアナログ信号に変換するD-A変換回路6を介してビデオテープレコーダ7に供給し、この撮影した映像信号をこのビデオテープレコーダ7で磁気テープに記録する如くする。

【0012】この図1において、8はCCD駆動用タイミングジェネレータを示し、このCCD駆動用タイミングジェネレータ8は水平及び垂直同期信号に同期した4

相の垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ 、2相の水平CCD駆動パルス $\phi H1$ 、 $\phi H2$ 、リセットゲートパルス ϕRG 等が発生し、之等垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ 、水平CCD駆動パルス $\phi H1$ 、 $\phi H2$ 、リセットゲートパルス ϕRG 等をこのCCD撮像素子2に供給し、このCCD撮像素子2が所定の動作を行う如くなる。

【0013】図1において、9は、フェードイン、フェードアウトを制御するマイクロコンピュータより成るフェーダーコントローラを示し、本例においてはこのフェーダーコントローラ9がフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVを発生すると共に水平方向切り出し位置データSHを発生する如くする。

【0014】このフェーダーコントローラ9が発生するフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSV及び水平方向切り出し位置データSHは例えば図2に示す如く、垂直及び水平方向の切り出し位置を時間に従って変化するものとする。

【0015】このフェーダーコントローラ9が発生した垂直方向切り出し位置データSVをCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給すると共にこのフェーダーコントローラ9が発生した水平方向切り出し位置データSHを水平方向切り出し位置制御回路10に供給する。

【0016】このCCD駆動用タイミングジェネレータ8に図2に示す如きフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVが供給されたときはこの垂直切り出し位置データSVのレベルに応じた番目の水平走査線より垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ をCCD撮像素子2に供給する如く制御される。

【0017】例えばフェードインの初めは奇数フィールドで212本目の水平走査線（偶数フィールドの475本目の水平走査線）より垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ をCCD撮像素子21に供給し、順次発生する番目を変化し奇数フィールドで1本目の水平走査線までこの垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ の供給するタイミングを早くし、その後このタイミングをこの垂直切り出し位置データSVのレベルに従って徐々に遅くし、その後徐々に早めその後通常になる如くする。

【0018】従ってフェーダーコントローラ9より図2に示す如きフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVがCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給されたときは、このフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVに応じてCCD撮像素子2の画素領域より得られる映像信号の垂直方向の切り出し位置が制御される。

【0019】このときのビデオテープレコーダ7により磁気テープに記録される映像信号をモニタ画面11上で見たときは図3A、B、C、D、E、Fに示す如く画像11aが上部から落ちてきて、1回跳ね返り、その後通常の撮像画像11aとなる。

【0020】また水平方向切り出し位置制御回路10はメモリと制御回路とより成り、デジタル信号処理回路5より供給される映像信号に所定の処理を行ない、この所定の処理後の映像信号をこのデジタル信号処理回路5に供給し、このデジタル信号処理回路5においてはこの水平方向切り出し位置制御回路10よりの映像信号に基づいて、記録しようとする映像信号を生成する。

【0021】この水平方向切り出し位置制御回路10に図2に示す如きフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHが供給されたとき（この場合、CCD駆動用タイミングジェネレータ8には何ら垂直方向切り出し位置データSVは供給されず、このCCD駆動用タイミングジェネレータ8から通常の垂直CCD駆動パルス $\phi V1 \sim \phi V4$ 、水平CCD駆動パルス $\phi H1$ 、 $\phi H2$ 、リセットゲートパルス ϕRG 等がCCD撮像素子2に供給されているものとする。）は、この水平切り出し位置データSHのレベルに応じた水平同期信号よりの期間の信号を捨てる如く制御する。

【0022】例えばフェードインの初めは水平同期信号より50 μ sまでの信号を捨て、順次水平同期信号より信号の捨てる時間を短く変化して信号の捨てる時間をなくし、その後信号の捨てる時間を、この水平切り出し位置データSHのレベルにしたがって徐々にこの信号を捨てる時間を増大し、その後、徐々にこの信号を捨てる時間を減少して「0」とし、通常になる如くする。

【0023】従って、フェーダーコントローラ9より図2に示す如きフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHが水平方向切り出し位置制御回路10に供給されたときは、このフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHに応じてCCD撮像素子2の画素領域より得られる映像信号の水平方向の切り出し位置が制御される。

【0024】このときのビデオテープレコーダ7により磁気テープに記録される映像信号をモニタ画面11上で見たときは図4A、B、C、D、E、Fに示す如く画像11aが左部から移動して右端で、1回跳ね返り、その後通常の撮影画像11aとなる。

【0025】本例は上述の如く構成しているので、撮影開始時（録画開始時）にフェーダーコントローラ9から図2に示す如きフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVのみがCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給されたときのビデオテープレコーダ7により磁気テープに記録される映像信号をモニタ画面11上で見たときは図3A、B、C、D、E、Fに示す如く、画像11aが上部から落ちてきて、1回跳ね返り、その後、通常の撮影画像11aとなる。

【0026】また、フェーダーコントローラ9より図5に示す如き波が4回、繰り返すフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVのみをCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給したときは、この画像11aが

上部から落ちてきて、4回跳ね返りその後、通常の撮影画像となるフェードインが行なわれる。

【0027】従って、本例によれば、画像11aが上部から落ちてくる如く、画像11aが移動してフェードインする、更に画像11aが上部から落ちてきて下端で跳ね返り数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにできるので撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる利益がある。

【0028】また、撮影開始時（録画開始時）にフェーダーコントローラ9から図2に示す如きフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHのみが水平方向切り出し位置制御回路10に供給されたときのビデオテープレコーダ7により磁気テープに記録される映像信号をモニタ画面11上で見たときは図4A、B、C、D、E、Fに示す如く、画像11aが左部から移動して右端で1回跳ね返り、その後通常の撮影画像11aとなる。

【0029】またフェーダーコントローラ9より図5に示す如き波が4回繰り返すフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHのみをこの水平方向切り出し位置制御回路10に供給したときは、この画像11aが左部から移動して右端で4回跳ね返り、その後、通常の撮影画像となるフェードインが行なわれる。

【0030】従って、本例によれば、画像11aが左部から移動してフェードインする、更に画像11aが左部から移動して右端で跳ね返り、数度の跳ね返りを経ながらフェードインするようにできるので撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる利益がある。

【0031】また、フェーダーコントローラ9よりの図2、図5に示す如き、フェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVをCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給すると共にフェーダーコントローラ9よりの図2、図5に示す如きフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHを水平方向切り出し位置制御回路10に供給したときには、画像11aが左上部から落ちてきて右下端で跳ね返りを経ながらフェードインし、撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる利益がある。

【0032】尚、上述例では、フェードインのときに左部より右端に画像11aを移動する如く述べたが、このフェードインのときに右部より左端に画像11aを移動するようにしても良い。

【0033】またフェーダーコントローラ9より図6に示す如き右下がりのフェードイン用の垂直方向切り出し位置データSVがCCD駆動用タイミングジェネレータ8に供給されたときは、画像11aが上部から降りてくるようなフェードインが実現でき、また、フェーダーコントローラ9より図7に示す如き通常撮影時のレベルに向かって減衰する鋸歯状波のフェードイン用の水平方向切り出し位置データSHが水平方向切り出し位置制御回路10に供給されたときは画像11aが左右に振動しながら収束するようなフェードインが実現できる。

【0034】また上述においてはフェードイン機能につき述べたが撮影終了時（録画停止直前）にフェーダーコントローラ9よりフェードアウト用の垂直方向切り出し位置データSV及び又は水平方向切り出し位置データSHを発生し、CCD駆動用タイミングジェネレータ8及び又は水平方向切り出し位置制御回路10に供給するようにすれば上述同様にしてフェードアウト機能を実現できる。

【0035】また本発明は上述実施例に限ることなく、本発明の要旨を逸脱することなく、その他種々の機能が採り得ることは勿論である。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、画像11aの移動を利用してフェードインする如くしているので、撮影された画像の鑑賞者に対して視覚的により効果的なフェードインを行うことができる利益がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明ビデオカメラのフェーダー装置の例を示す構成図である。

【図2】本発明の説明に供する線図である。

【図3】フェーダーの例を示す線図である。

【図4】フェーダーの例を示す線図である。

【図5】本発明の説明に供する線図である。

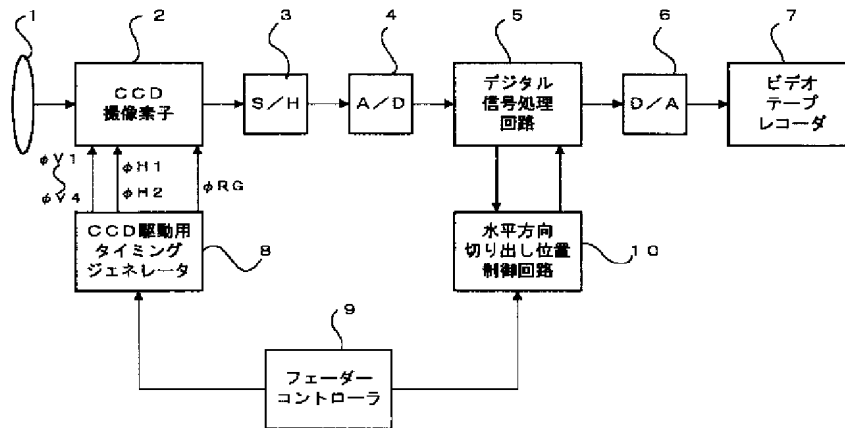
【図6】本発明の説明に供する線図である。

【図7】本発明の説明に供する線図である。

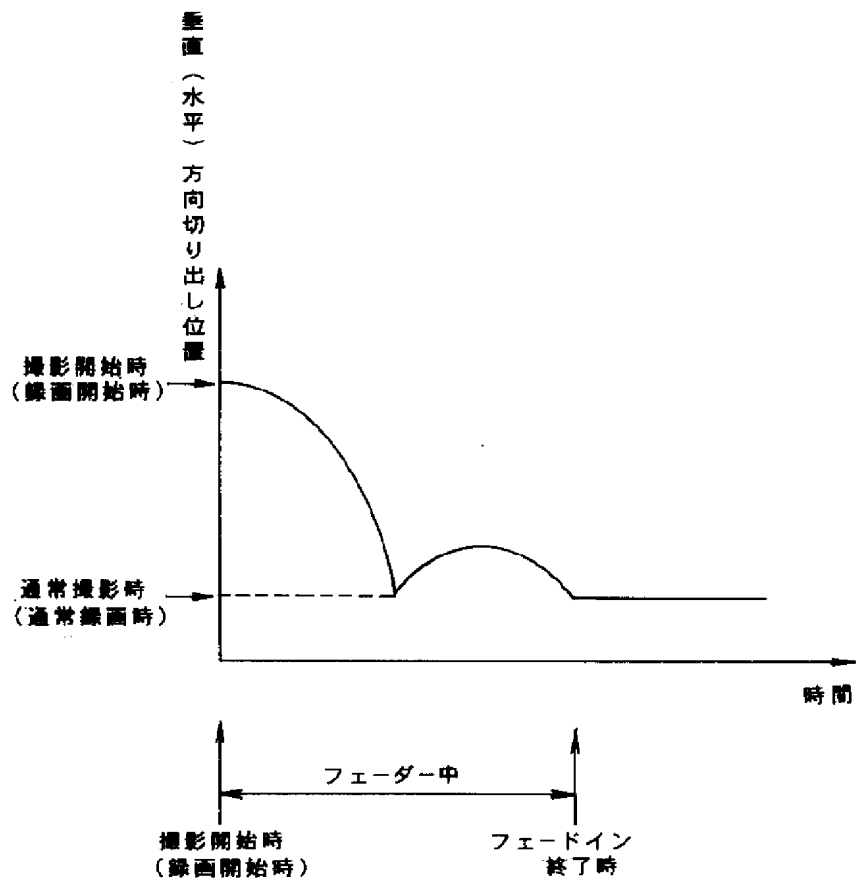
【符号の説明】

1…レンズ系、2…CCD撮像素子、3…サンプルホールド回路、4…A-D変換回路、5…デジタル信号処理回路、6…D-A変換回路、7…ビデオテープレコーダ、8…CCD駆動用タイミングジェネレータ、9…フェーダーコントローラ、10…水平方向切り出し位置制御回路、11…モニタ画面、11a…画像

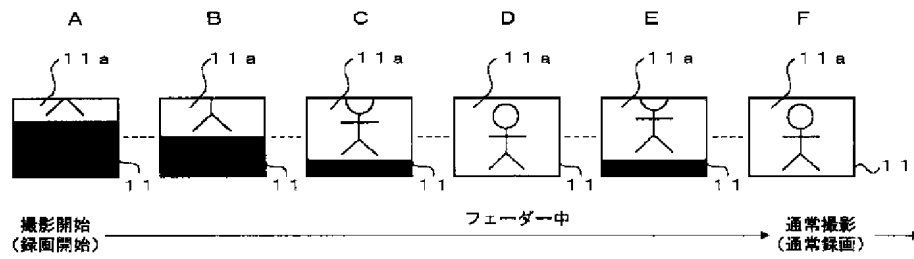
【図1】



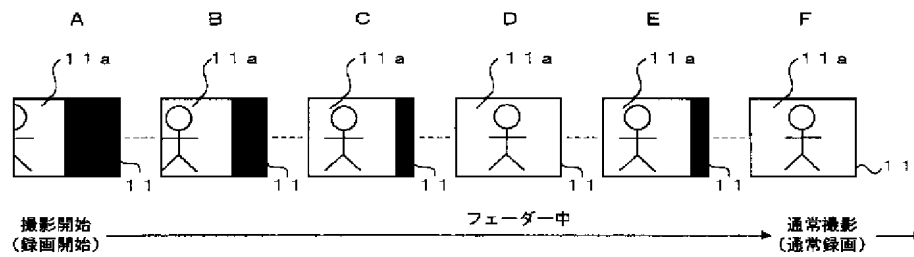
【図2】



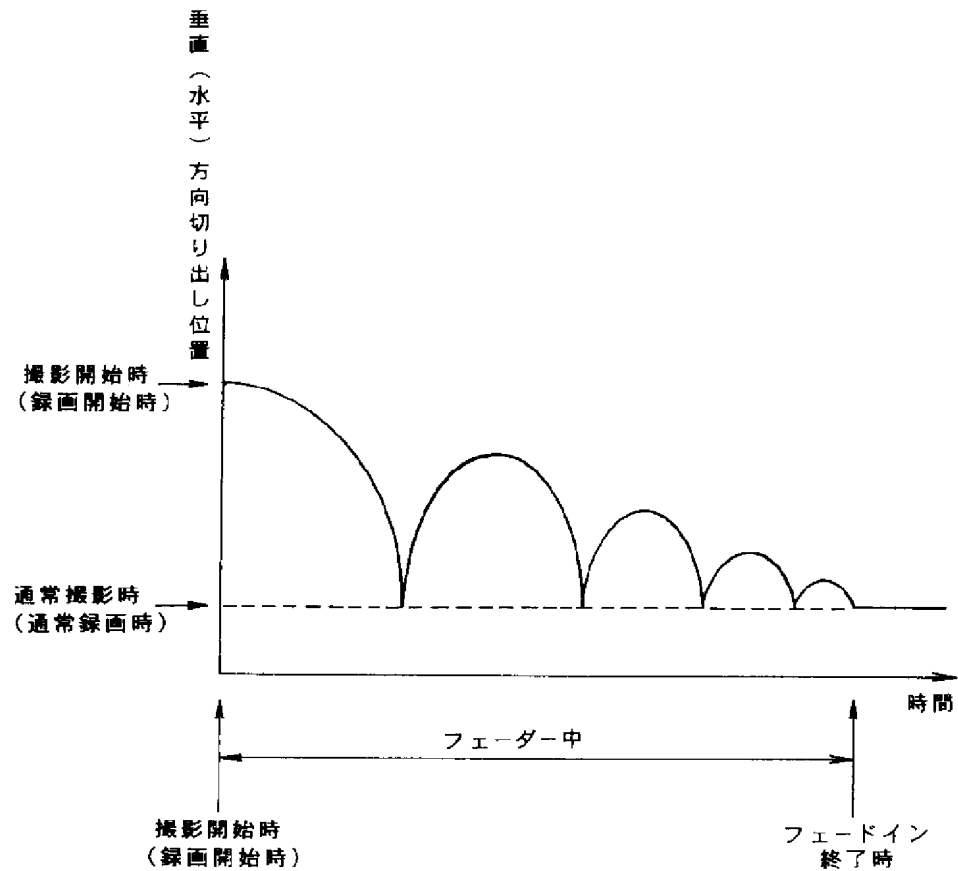
【図3】



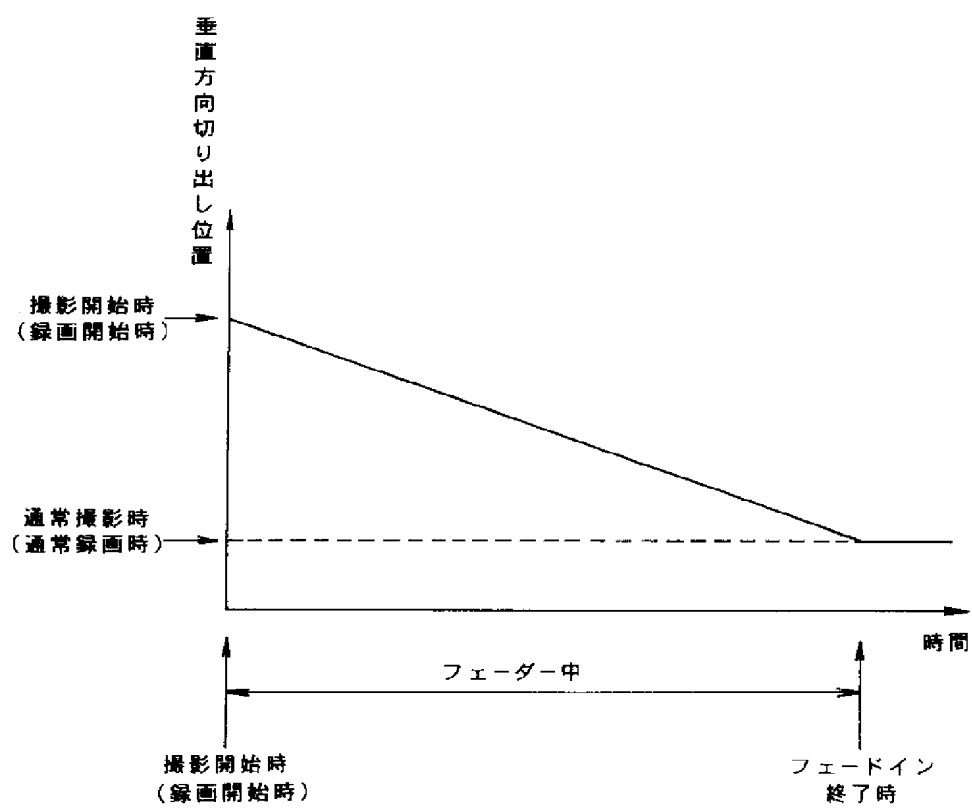
【図4】



【図5】



【図6】



【図 7】

